



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Off nl ungungsschrift  
10 DE 100 08 602 A 1

51 Int. Cl. 7:  
G 06 F 13/38  
H 04 B 3/54  
H 04 L 12/40  
H 02 H 3/00

21 Aktenzeichen: 100 08 602.0  
22 Anmeldetag: 24. 2. 2000  
43 Offenlegungstag: 7. 6. 2001

DE 100 08 602 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

72 Erfinder:  
Aretz, Kurt, Dr.-Ing., 46419 Isselburg, DE; Kern, Ralf,  
Dipl.-Ing., 46399 Bocholt, DE

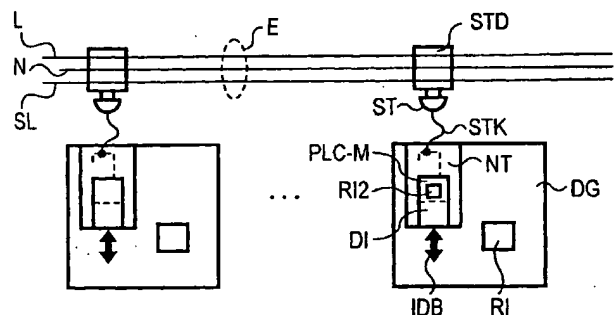
56 Entgegenhaltungen:  
DE 33 29 336 A1  
US 60 05 758  
R. Sablowski und B. Lauer: USB - Universal  
Serial Bus Funkschau 14/99, S. 34, 35;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Datenverarbeitendes Gerät mit Netzteil und Netzteil für datenverarbeitende Geräte

57 Es wird ein datenverarbeitendes Gerät (DG) mit Netzteil (NT) und ein Netzteil (NT) für datenverarbeitende Geräte (DG) vorgeschlagen, die eine mit einem geringeren Aufwand und geringeren Kosten verbundene sogenannte "Powerline Communication" (PLC) ermöglichen. Erreicht wird dies durch ein Netzteil (NT), das entweder bereits in ein datenverarbeitendes Gerät (DG) eingebaut ist oder einzeln vorliegt, aber in ein datenverarbeitendes Gerät (DG) einbaubar ist, wobei in das Netzteil (NT) die Komponenten eines Powerline Communication-Modems (PLC-M) und eine Datenschnittstelle (DI), z. B. eine USB-Schnittstelle, für den internen Anschluss an einen internen Datenbus (IDB) eines datenverarbeitenden Geräts (DG) integriert sind.



DE 100 08 602 A 1

das datenverarbeitende Gerät DG gebildeten Endgeräts (Modem, Drucker, Scanner usw.). Hierdurch ist für den Anwender eine "nicht sichtbare" Datenanbindung bereitgestellt, die "keinerlei" Installation benötigt.

In der Fig. 4 ist ein Netzteil NT gemäß der Fig. 3 als eigenständige Komponente dargestellt. Sie kann als selbstständiges Teil gehandhabt werden. Sie hat nach außen hin eine Anschlussmöglichkeit an ein in der Fig. 4 nicht näher dargestelltes Energieversorgungsnetz und an einen internen Datenbus IDB eines in der Fig. 4 ebenfalls nicht näher dargestellten datenverarbeitenden Geräts. Für den Anschluss an das Energieversorgungsnetz dienen ein Steckerkabel STK und Stecker ST. Der in der Fig. 4 näher dargestellte interne Datenbus IDB ist kein Teil des Netzteils NT. Er symbolisiert in der Fig. 4 lediglich eine Anschlussmöglichkeit, wobei die Anschlussmöglichkeit beispielsweise durch eine universelle Schnittstelle, bekannt z. B. als USB-Schnittstelle, realisiert sein kann.

Im übrigen weist das Netzteil NT der Fig. 4 neben den Teilen für die Netzteilfunktionen ein Dateninterface DI, die Komponenten für das Powerline Communication-Modem PLC-M und eine gegenüber der Rechnerintelligenz eines datenverarbeitenden Geräts DG zweite Rechnerintelligenz RI2 auf. Die zweite Rechnerintelligenz RI2 kann neben den Aufgaben zur Durchführung einer Powerline Communication auch Aufgaben der Netzteilsteuerung durchführen.

#### Patentansprüche

1. Datenverarbeitendes Gerät (DG) mit Netzteil (NT) für eine interne Versorgung mit elektrischer Energie gespeist aus einem elektrischen Energieversorgungsnetz (E), aufweisend eine erste Rechnerintelligenz (RI1) und Komponenten, die eine Datenschnittstelle (DI) für den datentechnischen Informationsaustausch zwischen dem datenverarbeitenden Gerät (DG) und zum weiteren Anschluss an ein externes, mit weiteren datenverarbeitenden Geräten (DG) in Verbindung stehenden Datennetz vorgesehenen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zum weiteren Anschluss an ein externes Datennetz vorgesehenen Komponenten als Powerline Communication-Modem (PLC-M) ausgebildet und im Vorliegen dieser Eigenschaft mit dem Energieversorgungsnetz (E) als externes Datennetz verbindbar sind, dass ferner diese Komponenten integrierte Bestandteile des Netzteils (NT) des datenverarbeitenden Geräts (DG) sind, und dass die Datenschnittstelle (DI) für den datentechnischen Informationsaustausch zwischen dem datenverarbeitenden Gerät (DG) und den zum weiteren Anschluss an ein externes Datennetz vorgesehenen Komponenten zusätzlicher integrierter Bestandteil des Netzteils (NT) des datenverarbeitenden Geräts ist.
2. Datenverarbeitendes Gerät (DG) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenschnittstelle (DI) für den datentechnischen Informationsaustausch zwischen dem datenverarbeitenden Gerät (DG) und den zum weiteren Anschluss an ein externes Datennetz vorgesehenen Komponenten als eine USB-Schnittstelle ausgebildet ist.
3. Datenverarbeitendes Gerät (DG) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Netzteil (NT) des datenverarbeitenden Geräts (DG) wenigstens eine zweite Rechnerintelligenz (RI2) vorgesehen ist.
4. Datenverarbeitendes Gerät (DG) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der im Netzteil (NT) vorgesehenen zweiten Rechnerintelligenzen (RI2) in der Weise realisiert ist, dass durch sie

wenigstens ein Teil der bei Powerline Communication notwendigen Rechneraufgaben ausgeführt ist.

5. Datenverarbeitendes Gerät (DG) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Rechnerintelligenz (RI1) des datenverarbeitenden Geräts (DG) in der Weise gestaltet ist, dass nicht durch zweite Rechnerintelligenzen (RI2) des Netzteils (NT) ausgeführte, für eine Powerline Communication notwendige Rechneraufgaben durch die erste Rechnerintelligenz (RI1) des datenverarbeitenden Geräts (DG) ausgeführt ist.

6. Netzteil (NT) für datenverarbeitende Geräte (DG) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass neben den Elementen für die Energieversorgung eines datenverarbeitenden Geräts (DG) aus einem Energieversorgungsnetz (E), das gleichzeitig ein Datennetz für Powerline Communication ist, ein Powerline Communication-Modem (PLC-M) bildende Komponenten und eine Datenschnittstelle (DI) für eine geräteinterne datentechnische Anbindung vorgesehen sind.

7. Netzteil (NT) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenschnittstelle (DI) als eine USB-Schnittstelle ausgebildet ist.

8. Netzteil (NT) nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine wenigstens einen Teil der bei einer Powerline Communication anfallenden Rechneraufgaben ausführende zweite Rechnerintelligenz (RI2) vorgesehen ist.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

**PLC-TF3**

**DE 101 03 53 A1**

**Connecting device for connecting a transmission device to a power distribution line**

The connecting device consist of an electrically isolating housing (1), in which is contained at least one guiding channel (2) with metal cutting element (3) in which the power distribution line (EVL) is physically taken up, also a recess (5) intended for for a fuse element (SI) electrically connected to the cutting element (3), and a cable channel (9) for taking up the cable (AL) connecting the fuse element (SI). The electrically isolating matching housing cover (11) is formed in such a way, that when pressing the housing cover (11) on the housing (1) the (at least one) cutting element (3) penetrates the power distribution line (EVL) to make an electric connection, whereas fastening devices (12, 13) are provided for fixing the housing cover (11) in pressed on position.